



FRANÇAIS



FR

Manuel d'utilisation et d'entretien

Index général

1. INTRODUCTION	3
1.1 GENERALITES	3
1.2 OBJET DU MANUEL	3
1.3 OÙ ET COMMENT CONSERVER LE MANUEL	3
1.4 MISE À JOUR DU MANUEL	3
1.5 COLLABORATION AVEC L'UTILISATEUR	4
1.6 FABRICANT	4
1.7 RESPONSABILITÉ DU FABRICANT ET GARANTIE	4
1.7.1 Conditions de garantie	4
1.8 SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE	5
1.9 COPYRIGHT	5
2. DESCRIPTION MACHINE	6
2.1 FONCTION DE L'APPAREIL	6
2.2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	6
2.3 DIMENSIONS	6
3. DÉMARRAGE	7
4. TABLEAU DES COMMANDES ET COMPOSANTS	8
4.1 CALIBRE MESURE AUTOMATIQUE DISTANCE ET DIAMETRE	8
4.2 DISPOSITIF SONAR MESURE AUTOMATIQUE LARGEUR	8
5. UTILISATION DE L'EQUILIBREUSE	9
5.1 POP-UP MÉTHODE D'APPLICATION DU POIDS ADHÉSIF	9
5.2 TABLEAU INITIAL	9
5.2.1 Tableau de sauvegarde de l'écran	9
5.3 PROGRAMMATION DIMENSIONS ROUE	10
5.3.1 Programmation automatique standard	10
5.3.1.1 Mesure largeur en automatique	10
5.3.2 Paramétrage automatique roue ALU	11
5.4 GESTION UTILISATEUR	11
5.5 RESULTAT MESURE	11
5.6 BLOCAGE DE LA ROUE	12
5.7 GESTION "SPLIT"	12
5.8 MODALITE DE CORRECTION	13
5.9 MINIMISATION AUTOMATIQUE DU BALOURD STATIQUE	13
5.10 MESURE EXCENTRICITE	14
5.10.1 Quand et pourquoi le matching	14
5.10.2 Programmation de la tolerance sur la machine	15
5.10.3 Valeur du balourd statique, lie a l'excentricite	15
5.10.4 Valeur du balourd correspondant a l'excentricite	15
5.11 MESURE EXCENTRICITE ROUE	15
6. MENU	16
6.1 SCHEMA D'ACCES AUX MENUS	16
6.2 OPTIMISATION DU BALOURD	17
6.3 STATISTIQUE	17

6.3.1	<i>Cadre de statistique des poids</i>	17
6.4	ETALONNAGES	18
6.4.1	<i>Etalonnage des calibres</i>	18
6.4.1.1	<i>Etalonnage du calibre distance</i>	18
6.4.1.2	<i>Etalonnage du calibre diamètre</i>	18
6.4.1.3	<i>Etalonnage du calibre largeur</i>	18
6.4.1.4	<i>Calibrage du laser spotter</i>	18
6.4.2	<i>Etalonnage de l'équilibreuse</i>	18
7.	SETUP	19
7.1	LANGUE	19
7.2	ECONOMISEUR D'ECRAN	19
7.3	SIGNAL SONORE	19
7.4	PROGRAMMATION DE L'HORLOGE	19
7.5	CONFIGURATION EXCENTRICITE'	19
7.6	POP-UP MÉTHODE D'APPLICATION DU POIDS ADHÉSIF	19
7.7	OPTIONS	19
7.7.1	<i>Runout radiale</i>	19
7.7.2	<i>Lumière interne jante</i>	19
7.7.3	<i>Activation blocage roue</i>	19
7.7.4	<i>Statistique des poids</i>	19
7.7.5	<i>Utilisateur</i>	19
7.7.6	<i>Date</i>	19
7.7.7	<i>Heure</i>	19
7.7.8	<i>Icônes</i>	19
7.7.9	<i>LT automatique</i>	19
7.7.10	<i>Activation gestion sortie serie RS232C (option)</i>	20
7.7.11	<i>Activation imprimante (option)</i>	20
7.7.12	<i>IWA (fonction disponible uniquement en l'absence du sonar LA)</i>	20
7.7.13	<i>Spotter</i>	20
7.8	CONFIGURATION EQUILIBRAGE	21
7.8.1	<i>Unite de mesure du balourd</i>	21
7.8.2	<i>Pas d'affichage du balourd</i>	21
7.8.3	<i>Tolérance balourd - Weightless</i>	21
7.9	MODE DE CORRECTION	21
7.9.1	<i>Mode de correction standard</i>	21
7.9.2	<i>Mode de correction des plans externes</i>	21
7.10	WEIGHTLESS	21
7.10.1	<i>Mode de correction WEIGHT LESS</i>	21
7.11	STATIQUE TOUJOURS PRÉSENT	22
7.12	FONCTIONS SPECIALES	22
7.12.1	<i>Programmation du nom du client et des utilisateurs</i>	22
7.12.2	<i>Autodiagnostic equilibreuse</i>	22
8.	DIAGNOSTIC	23
9.	ENTRETIEN	25
9.1	GÉNÉRALITÉS	25
9.1.1	<i>Notes d'introduction</i>	25
9.1.2	<i>Consignes de sécurité</i>	25
9.1.3	<i>Remplacement des fusibles</i>	25
9.1.4	<i>Nettoyage de l'écran TACTILE</i>	25
10.	MISE À LA FERRAILLE	26
10.1	MISE À LA FERRAILLE DE L'ÉQUILIBREUSE	26
10.2	MISE AU REBUT DES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES	26
11.	PIÈCES DE RECHANGE	26
11.1	MODALITÉ D'IDENTIFICATION ET DE COMMANDE	26
12.	DOCUMENTS JOINTS	26

1. Introduction



MISE EN GARDE

LE PRÉSENT MANUEL FAIT PARTIE INTÉGRANTE DU MANUEL
D'INSTALLATION AUQUEL NOUS RENVOYONS POUR TOUT CE QUI
TOUCHE À LA MISE EN MARCHÉ ET À L'UTILISATION DE LA MACHINE
EN TOUTE SÉCURITÉ.

IL EST CONSEILLÉ DE LE LIRE AVEC ATTENTION AVANT DE
CONTINUER.

1.1 GENERALITES

La machine est réalisée conformément aux directives en vigueur dans la Communauté Européenne et aux normes techniques qui en reconnaissent les conditions requises et comme attesté par la Déclaration de Conformité fournie par le Constructeur et jointe au manuel.

La présente publication, ci-après le '**manuel**', contient toutes les informations concernant l'installation en toute sécurité de l'appareil cité dans la Déclaration de Conformité.

Le contenu du manuel s'adresse à un opérateur préalablement formé sur les précautions à prendre, en cas de présence de courant électrique et d'organes en mouvement.

Les personnes à qui est adressée cette publication, appelées 'utilisateurs', sont toutes celles qui de part leur compétence, ont besoin et/ou ont l'obligation de fournir des instructions ou d'intervenir sur la machine.

Les arguments peuvent être identifiés comme suit :

- opérateurs directement impliqués dans le transport, le stockage, l'installation, l'utilisation et l'entretien de la machine à compter de sa mise sur le marché et jusqu'à la mise au rebut;
- utilisateurs privés directs.

Le texte original de cette publication, rédigé en italien, est la seule référence pour résoudre tout litige quant à l'interprétation découlant des traductions dans les langues européennes.

Cette publication doit être considérée comme partie intégrante de la machine et doit donc être conservée pour toute référence future, jusqu'à l'élimination finale et la mise à la ferraille de la machine.

1.2 OBJET DU MANUEL

L'objet du présent manuel ainsi que du manuel d'utilisation est de fournir les indications requises pour utiliser la machine en toute sécurité et d'exécuter les procédures d'entretien ordinaire.

Les éventuels échantillonnages, réglages et opérations d'entretien extraordinaires ne sont pas abordés dans ce texte, ces tâches revenant exclusivement au technicien

d'assistance qui doit intervenir sur la machine en obser

vant les caractéristiques techniques et nominales selon lesquelles la machine a été construite.

La lecture du présent manuel est indispensable, mais elle ne peut pas remplacer la compétence du personnel technique qui doit avoir reçu une formation préliminaire appropriée.

L'usage et les configurations prévus de la machine sont les seuls admis par le fabricant; n'essayez pas d'utiliser la machine contrairement aux indications fournies.

Tout autre usage ou toute autre configuration doit faire l'objet d'un accord préalable avec le fabricant, par écrit, et le document en résultant sera alors joint en annexe au présent document.

Pour l'utilisation, l'utilisateur devra respecter la législation spécifique en vigueur en matière de travail, dans le pays où est installé l'appareil.

Sont également rappelées dans le texte les diverses lois, directives, etc. que l'utilisateur est tenu de connaître et qu'il devra consulter pour réaliser les objectifs fixés dans le présent manuel.

1.3 OÙ ET COMMENT CONSERVER LE MANUEL

Le présent manuel (et les annexes jointes) doit être conservé dans un endroit protégé et sec et il doit toujours être à portée de la main pour consultation.

Il est conseillé d'en faire une copie et de la conserver en archive.

En cas d'échanges d'informations avec le fabricant ou avec le personnel du service d'assistance agréé par le fabricant, faire mention des données inscrites sur la plaque signalétique et du numéro d'immatriculation de la machine.

Le manuel doit être conservé pendant toute la durée de vie utile de la machine et, si nécessaire (par ex. : dommages compromettant même partiellement la consultation du document, etc.), l'utilisateur est tenu d'obtenir une nouvelle copie en la demandant exclusivement au fabricant, en communiquant à ce dernier le code de la publication que l'on trouvera en couverture.

1.4 MISE À JOUR DU MANUEL

Le manuel reflète l'état d'avancement du matériel au moment de la mise sur le marché de la machine dont il fait partie intégrante. La publication est conforme aux directives en vigueur à cette date : le manuel ne pourra donc pas être considéré comme inapproprié même en cas de

prises à jour éventuelles des règlements ou modifications sur la machine.

Toute intégration éventuelle au présent manuel que le fabricant jugera utile d'envoyer aux utilisateurs devra être conservée avec le manuel lui-même dont elle deviendra partie intégrante.

1.5 COLLABORATION AVEC L'UTILISATEUR

Le constructeur est à la disposition de sa clientèle pour toute information ultérieure et pour recevoir toute proposition d'amélioration afin que le présent manuel réponde mieux aux exigences pour lesquelles il a été produit.

En cas de cession de la machine à laquelle il faut toujours attacher le manuel d'utilisation et d'entretien, l'utilisateur primaire est tenu de signaler au fabricant l'adresse du nouvel utilisateur afin qu'il soit possible de contacter ce dernier pour lui adresser, le cas échéant, les communications et/ou mises à jour retenues indispensables.

Le constructeur se réserve le droit de propriété sur la présente publication et interdit la reproduction totale ou partielle de celle-ci sans autorisation écrite préalable.

1.6 FABRICANT

Les données d'identification de la machine sont inscrites sur la plaque signalétique montée sur la machine.

La plaque illustrée ci-dessous est présentée à titre d'exemple.

MODEL			VER	☐
SER. N°				
☒ V	☐	CE	KW	☐
☐ A	☐		Hz	☐
PHASE	1	° [C]	☐	
		AIR SUPPLY Kg/cm ²	☐	

1.7 RESPONSABILITÉ DU FABRICANT ET GARANTIE

Pour pouvoir jouir de la garantie offerte par le fabricant, l'utilisateur doit observer scrupuleusement les précautions indiquées dans le manuel, en particulier :

- toujours travailler en respectant les restrictions relatives à l'utilisation de la machine ;
- toujours effectuer un nettoyage et un entretien constant et soigné ;
- assigner un personnel ayant les capacités et attitudes requises pour l'utilisation de la machine et ayant reçu une formation appropriée à cette fin.

Le fabricant décline toute responsabilité, directe et indirecte, dérivant de :

- un usage de la machine autre que celui prévu dans le présent manuel ;
- l'utilisation de la machine par des membres du personnel n'ayant pas lu et compris à fond le contenu du manuel ;
- un usage non conforme aux spécifications réglementaires en vigueur dans le pays d'installation ;
- modifications effectuées sur la machine, le logiciel, la logique de fonctionnement, sans autorisation préalable accordées par écrit par le fabricant ;
- réparations non autorisées ;
- tout évènement exceptionnel.

La cession de la machine à un tiers doit inclure également la remise du présent manuel ; la non remise du manuel frappe automatiquement de caducité tous les droits de l'acquéreur, y compris les conditions de garantie le cas échéant.

Dans le cas où la machine est cédée à une tierce partie, dans un pays de langue autre que celle indiquée dans le présent manuel, l'utilisateur original aura à charge de fournir une traduction fidèle du présent manuel dans la langue du pays dans lequel la machine se retrouvera à fonctionner.

1.7.1 Conditions de garantie

Le constructeur garantit les machines de sa production contre tout défaut de fabrication ou de montage pendant une durée de 12 (douze) mois à compter de la date de retrait et d'expédition.

Le constructeur s'engage à remplacer ou réparer gratuitement, dans son établissement et en port franc, toute pièce qui résulterait défectueuse à son avis.

Dans le cas où l'intervention d'un technicien du fabricant (ou toute personne dûment autorisée) était demandée dans l'établissement de l'utilisateur, les frais de transfert, d'alimentation et de logement sont considérés comme étant à la charge de l'utilisateur.

L'accord relatif à la fourniture gratuite de pièces détachées sous garantie est toujours subordonné à l'examen par le fabricant (ou par toute personne autorisée par celui-ci) de la pièce défectueuse.

La prorogation de la garantie suite à une intervention technique ou à la réparation de la machine est exclue.

Sont également exclus de la garantie les dommages à la machine dérivant :

- du transport ;
- d'actes de négligence ;
- de l'usage impropre et/ou déformé des instructions fournies dans le présent manuel d'utilisation ;
- d'un mauvais raccord électrique.

La garantie est caduque en cas de :

- réparations effectuées par un personnel non autorisé par le fabricant ;
- modifications non autorisées par le fabricant ;
- utilisation de pièces et/ou équipements non fournis ou approuvés par le fabricant ;
- retrait ou altération de la plaque signalétique de la machine.

1.8 SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

Pour toute intervention d'assistance technique, veuillez vous adresser directement au Constructeur ou au Reven-
deur autorisé, en indiquant toujours le modèle, la version
et le numéro de série de la machine.

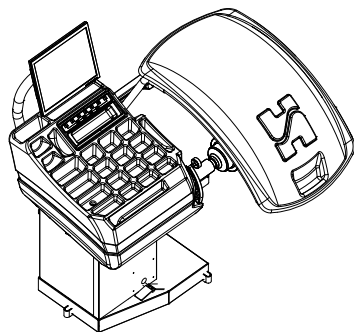
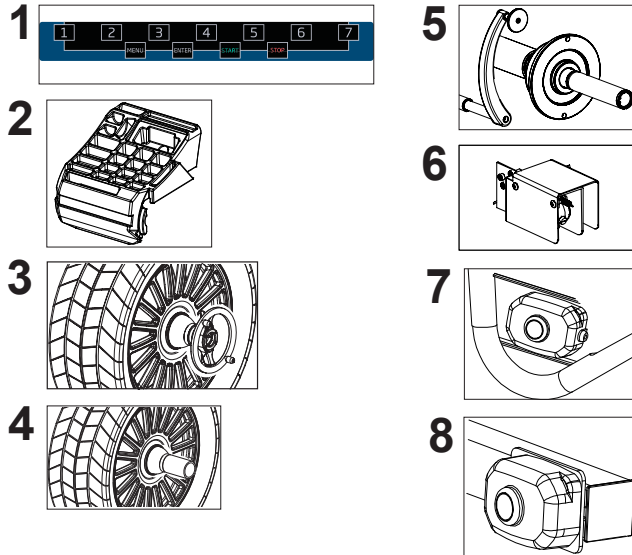
1.9 COPYRIGHT

Les informations contenues dans le manuel ne doivent pas être divulguées à des tiers. Toute duplication partielle ou totale non autorisée par écrit par le Fabricant et obtenue par photocopie, duplication ou tout autre système, y compris numérisation, viole les conditions relatives aux copyrights et peut faire l'objet de poursuites judiciaires.

2. Description machine

2.1 FONCTION DE L'APPAREIL

C'est une équilibreuse pour roues de voiture, véhicules commerciaux légers, 4 roues motrices, motos ou scooters. Les roues doivent être d'un poids inférieur à 75 kg et, une fois montées sur l'équilibreuse, elles ne doivent toucher aucune partie fixe de la machine, exception faite de l'arbre et de la bride d'appui. Elle peut être utilisée lorsque la température est comprise entre 0° et + 45° centigrades. La machine est dotée d'accessoires qui permettent le montage de la plupart des roues de voiture présentes sur le marché ; des roues de dimensions, forme et/ou centrage particuliers peuvent nécessiter l'utilisation de brides spéciales qui peuvent être fournies comme option. La machine peut opérer seulement sur n'importe quelle surface plate non élastique. L'équilibreuse doit être soulevée en faisant pression sur l'embase exclusivement en correspondance des 3 points d'appui. Ne forcer en aucun cas d'autres points tels la broche, la poupée, ou le plateau porte-accessoires. Fonctionne correctement, sans aucune fixation au sol, avec des roues ayant un poids allant jusqu'à 35 kg; au-delà, il faut fixer aux points indiqués. Il est recommandé de ne pas monter sur l'équilibreuse des éléments tournant n'étant pas des pneus de moto, de voiture ou de camion.



1. CONSOLE TACTILE DE COMMANDES
2. PORTE POIDS-OUTILS
3. FRETTE DE FIXATION
4. MANCHON (P)
5. INDICE DE CALIBRE
6. SPOTTER + ÉCLAIRAGE INTERNE JANTE
7. SONAR LA
8. SONAR EMS

Grâce au nouveau système exclusif VDD (Virtual Direct Drive), il est possible d'obtenir des mesures fiables de balourd en peu de temps - la moitié du temps de cycle employé par rapport aux autres équilibreuses de cette gamme.

Parmi les principales caractéristiques :

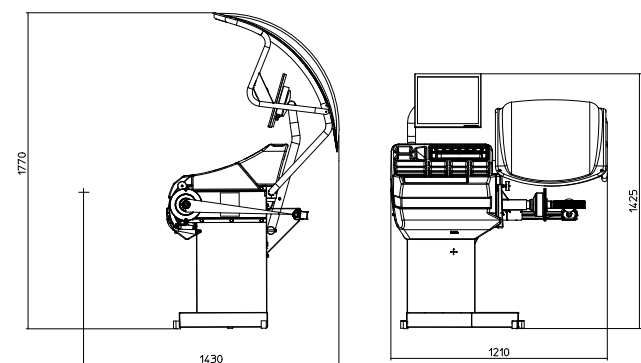
- spotter + éclairage interne jante
- blocage roue
- largeur automatique
- menu de réglage de la machine
- mesure de l'excentricité radiale
- programme STATIQUE, ALU; SPLIT; optimisation balourd; indication exacte des poids de correction avec éventuel bloc calibre en position; autodiagnostic; étalonnage.
- minimisation automatique du balourd statique

2.2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les données qui suivent se réfèrent à l'équilibreuse dans la configuration de série.

Alimentation monophasée	115 - 230 V 50/60 Hz
Classe de protection	IP 54
Puissance nominale	0,15 Kw
Vitesse d'équilibrage	100 min ⁻¹
Temps de cycle pour roue	4.7 sec. (5 3/4"x14") 15 kg.
Incertitude de mesure	0,5 g
Nuisance sonore moyenne	< 70 dB (A)
Largeur programmable jante	1.5" + 20" ou bien 40 + 510 mm
Diamètre programmable	10" + 30" ou bien 265 + 765 mm
Pression min/Max air comprimé	7 à 10 kg/cm ²
	env 0.7 à 1 Mpa;
	env. 7 à 10 bars;
	env. 105 à 145 psi
Poids maximum de la roue	< 75 Kg.
Poids machine	110 Kg.

2.3 DIMENSIONS



3. Démarrage

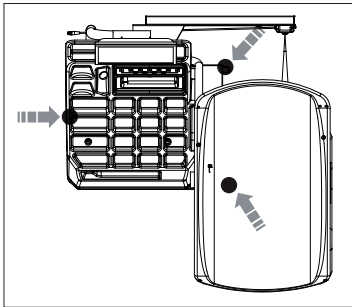


MISE EN GARDE

AVANT DE METTRE L'APPAREIL SOUS TENSION, CONTRÔLEZ QUE TOUS LES RACCORDS DÉCRITS DANS LE CHAPITRE **INSTALLATION** ONT ÉTÉ EFFECTUÉS CORRECTEMENT. LES OPÉRATIONS DÉCRITES CI-DESSOUS COMPORTENT UN RISQUE POTENTIEL POUR L'UTILISATEUR EN RAISON DE LA PRÉSENCE DE TENSION SUR L'APPAREIL. NOUS RECOMMANDONS DONC L'USAGE DES DISPOSITIFS DE PROTECTION DÉCRITS DANS LE MANUEL D'INSTALLATION ET DE TRAVAILLER AVEC TOUTES LES PRÉCAUTIONS REQUISES. LES OPÉRATIONS NE POURRONT ÊTRE EXÉCUTÉES QUE PAR UN TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.

Avant de mettre l'appareil sous tension, effectuez les contrôles suivants :

1. vérifier qu'elle touche le sol exclusivement en correspondance des 3 points d'appui prévus;



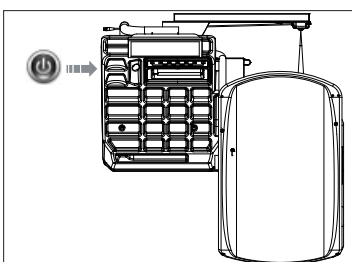
2. s'assurer que toutes les pièces composant l'équilibreuse sont correctement raccordées et fixées;
3. vérifier que les paramètres (tension et fréquence) du réseau d'entrée sont compatibles avec ceux rapportés sur la plaque signalétique;
4. vérifier le bon raccord du câble de réseau;
5. vérifier d'avoir bien nettoyé l'arbre de la machine et le trou de la bride;



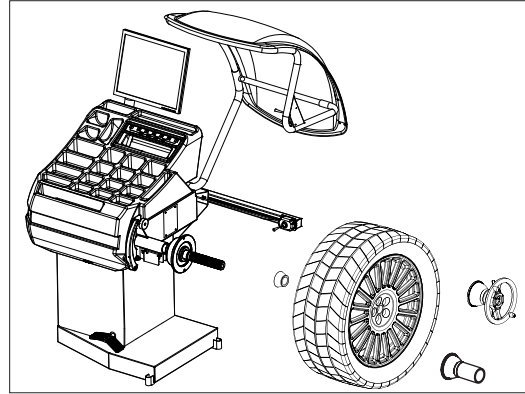
ATTENTION !

DES ÉVENTUELS RÉSIDUS DE SALETÉ PEUVENT AVOIR UNE INFLUENCE SUR LA PRÉCISION DE L'ÉQUILIBREUSE.

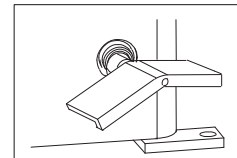
6. pour actionner l'équilibreuse, il faut appuyer sur l'interrupteur placé à gauche de l'appareil sans toucher la tête de la machine;



7. placez la roue sur l'extrémité avec la partie interne tournée vers l'équilibreuse;



8. fixez solidement la roue sur l'arbre de l'équilibreuse. Utiliser le manchon spécifique fourni en équipement. Pour le fonctionnement de la broche avec blocage pneumatique (ressorts pneumatiques poussée constante) brancher l'équilibreuse au réseau de l'air comprimé. Le raccordement pour la connexion se trouve sur l'arrière de l'équilibreuse. Pour le fonctionnement correct du dispositif de déblocage 7 kg/cm² (env. 0.7 Mpa; env. 7 bars; env. 105 PSI) au moins sont nécessaires;
9. la pédale permet de fixer/débloquer la roue sur la bride à l'aide du manchon. La pédale a deux positions stables: en haut elle débloque; en bas elle bloque la roue;



10. a ce stade, il est possible de relever les mesures du pneu et d'effectuer l'équilibrage;
11. pour effectuer le lancement, il est nécessaire d'abaisser la protection anti-projection et d'appuyer sur le bouton START;
12. la roue est automatiquement bloquée lorsqu'elle arrive sur la position angulaire exacte d'application du poids sur le flanc interne et externe, en la tournant lentement à la main. Pour débloquer la roue, faire tourner énergiquement cette dernière pour la placer dans la position exacte de correction. En cas de balourd en tolérance la roue n'est pas bloquée automatiquement.

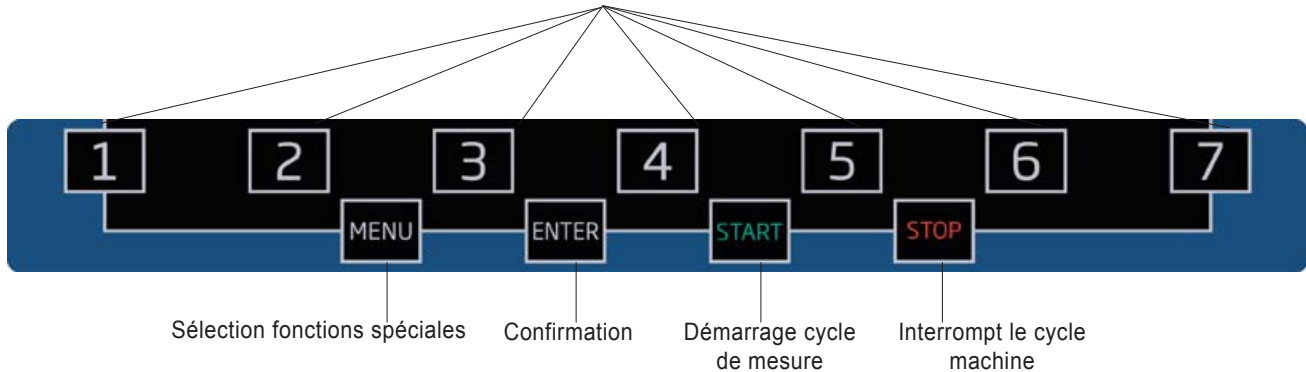


MISE EN GARDE

DURANT LE CYCLE D'ÉQUILIBRAGE, IL EST INTERDIT DE TOUCHER QUELQUE PARTIE QUE CE SOIT DE LA MACHINE.

4. Tableau des commandes et composants

TOUCHES FONCTION: elles sélectionnent directement la fonction correspondante



ATTENTION!

APPUYEZ SUR LES TOUCHES SEULEMENT À L'AIDE DE VOS DOIGTS.
N'UTILISEZ PAS LA PINCE POUR CONTREPOIDS OU D'AUTRES OBJETS POINTUS.
LE MONITEUR TFT N'EST PAS DU TYPE ÉCRAN TACTILE «TOUCH SCREEN».

4.1 CALIBRE MESURE AUTOMATIQUE DISTANCE ET DIAMETRE

Il permet de mesurer la distance de la machine et du diamètre de la roue dans le point d'application du contrepois. Ce même calibre consent de mettre en place correctement les contrepois à l'intérieur de la jante, en utilisant la fonction spécifique ( **INDICATION POSITION EXACTE DES POIDS DE CORRECTION**) qui permet de lire à l'écran la position, à l'intérieur de la jante, calculée pour la mesure (pour l'**ETALONNAGES** voir le paragraphe correspondant).

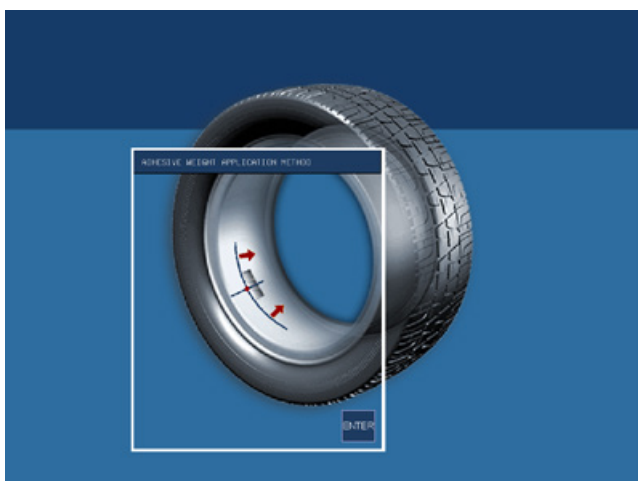
4.2 DISPOSITIF SONAR MESURE AUTOMATIQUE LARGEUR

Il est réalisé grâce à un dispositif SONAR qui mesure la distance de la roue sans contact mécanique, à la simple fermeture de la protection, chaque fois qu'une mesure valable est effectuée avec le calibre **MESURE AUTOMATIQUE DISTANCE ET DIAMETRE**.

5. Utilisation de l'équilibreuse

L'écran affiche de nombreuses informations et il propose à l'opérateur différentes alternatives d'emploi. Ceci a lieu dans différents tableaux et différents affichages.

5.1 POP-UP MÉTHODE D'APPLICATION DU POIDS ADHÉSIF

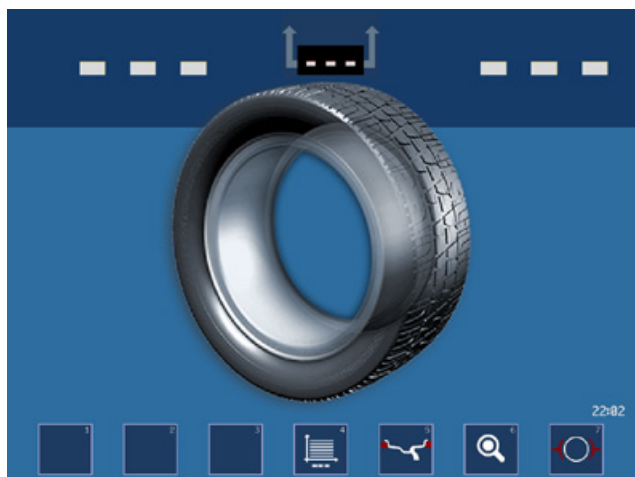


Dans le cas des dispositifs Spotter et « Pop-up méthode d'application du poids adhésif » (👉 **SETUP**) activés, à l'allumage de l'équilibreuse, s'affiche la convention d'application des poids adhésifs qui doivent toujours être appliqués du point de référence laser émis par le dispositif Spotter vers l'intérieur de la jante.

Touches validées:

ENTER active le tableau initial.

5.2 TABLEAU INITIAL



Touches validées:

- 7** blocage/déblocage de la roue
- 6** affichage du balourd résiduel
- 5** sélection type de correction
- 4** sélection tableau excentricité

Fermer la protection pour effectuer un lancer d'équilibrage.

Calibre dimensions: une fois sorti, il sélectionne le tableau dimensions (👉 **PROGRAMMATION DIMENSIONS ROUE**).

Si le tableau initial demeure affiché pendant un délai stable, le passage à une sauvegarde de l'écran s'effectue automatiquement. Lorsqu'on appuie sur une touche quelconque, le mouvement de la roue ou du calibre distance + diamètre conduisent automatiquement du tableau de sauvegarde de l'écran au tableau initial.



ATTENTION!

DEPUIS L'ECONOMISEUR D'ECRAN LE DEMARRAGE AUTOMATIQUE, ACTIONNE PAR LA PROTECTION, N'EST PAS DISPONIBLE POUR DES RAISONS DE SECURITE.

5.2.1 Tableau de sauvegarde de l'écran

Nom du propriétaire de l'équilibreuse. Programmable à l'écran.



5.3 PROGRAMMATION DIMENSIONS ROUE

5.3.1 Programmation automatique standard



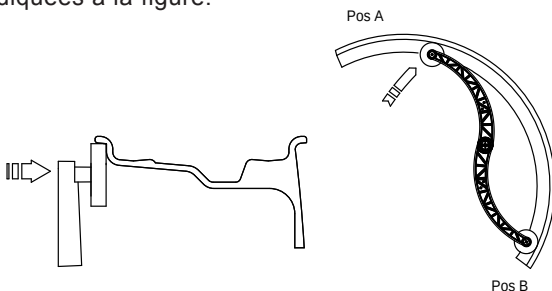
INDICATEUR
FONCTION INSÉRÉE:
SONAR LARGEUR



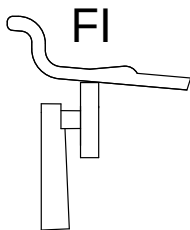
INDICATEUR
FONCTION L.T. /SUV
insérée
(voir touches validées)

a) Poids standard

A l'aide de la poignée prévue à cet effet, amener l'extrémité du calibre contre la jante dans une des positions A/B indiquées à la figure.



b) Poids adhésif: dans la position indiquée ci-dessous.



Maintenir le calibre en position pendant au moins 2 secondes. En cas de validation du signal acoustique (👉 **SIGNAL ACOUSTIQUE**) la fin de la saisie des dimensions est indiquée par un bip sonore.
Placer le calibre de distance + diamètre dans la position de repos.

DISPOSITIF SPOTTER ACTIVÉ

TYPE ON-1 :

Le dispositif Spotter émet une référence laser uniquement après avoir acquis les dimensions relatives au poids à appliquer sur le flanc interne de la roue.

TYPE ON-2 :

Le dispositif Spotter émet une référence laser dès que le calibre automatique de distance et de diamètre est extrait pour aider l'utilisateur à sélectionner éventuellement la position d'application d'un poids adhésif sur le flanc interne de la roue.

Dans les deux cas, la référence est stable jusqu'au dépassement d'au moins 40 mm de la distance relative au poids à appliquer sur le flanc interne ; ensuite, elle commence à se déplacer conjointement au calibre automatique de distance et de diamètre pour aider l'utilisateur à sélectionner la position d'application du poids sur le flanc externe. Une fois l'acquisition des dimensions effectuée, un clignotement rapide de la référence est émis par le dispositif Spotter. Pour obtenir une référence laser correcte, la pointe du calibre automatique de distance et de diamètre doit toujours rester au contact de la jante

Touches validées:

- 1** gestion utilisateur
- 2** cette touche permet d'améliorer l'étalonnage dimensionnel des roues de grosses dimensions comme les véhicules à traction intégrale, les camions, les roues très en saillie par rapport au jantes. Appuyer sur cette touche plusieurs fois de suite pour sélectionner le type de rebord du pneu (de 1.0" à 2.0"). L'option se débranche à la fin de la mesure largeur en cours
- 3** / **4** / **5** sélection tableau de programmation des dimensions en manuel
- 6** sélectionner le type de poids à appliquer (👉 **MODE DE CORRECTION**).
- 7** / **MENU** retourne au tableau initial

Fermer la protection pour effectuer un lancer d'équilibrage.

5.3.1.1 Mesure largeur en automatique

Baisser lentement la protection, après avoir effectué la mesure en automatique de la distance + diamètre pour mesurer en automatique la largeur de la roue.

Si la valeur de largeur mesurée est inexacte (hors plage) on visualise le message:

"Sonar measure is out of range:"

7 = repeat"

6 = manual set-up"

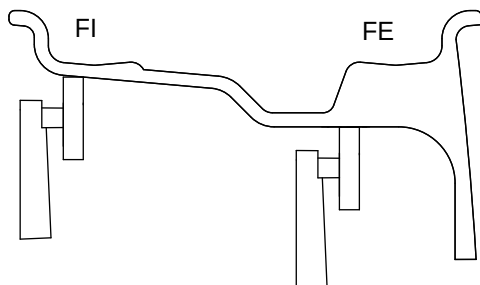
En pressant **7** il est possible de baisser de nouveau la protection pour effectuer une nouvelle mesure de largeur.

En pressant **6** on entre dans la fenêtre des dimensions pour entrer manuellement la mesure de largeur. Possibilité de programmation manuelle en intervenant sur les touches de la manière indiquée au point **PROGRAMMATION DIMENSIONS ROUE**.

5.3.2 Paramétrage automatique roue ALU

Exécuter deux mesures successives entre la jante sur deux plans de correction au choix, comme indiqué sur la figure.

En cas de validation du signal acoustique (👉 **SIGNAL ACOUSTIQUE**) la fin de la saisie des dimensions est indiquée par un bip sonore.



Touches validées:



sélection poids à pince ou adhésif pour flanc interne



sélection tableau de programmation des dimensions en manuel

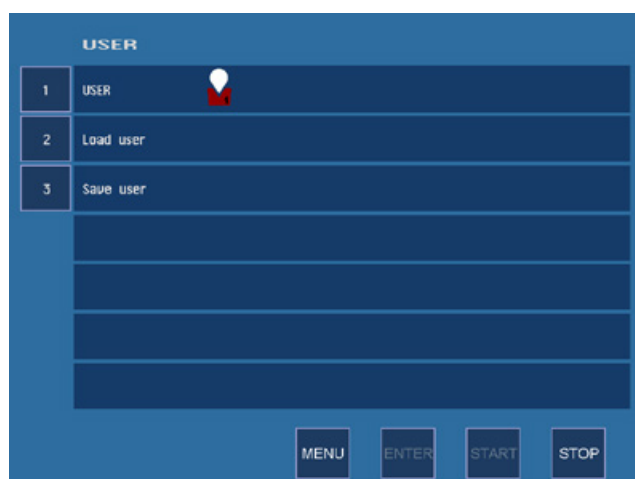


retourne au tableau initial

Fermer la protection pour effectuer un lancer d'équilibrage.

5.4 GESTION UTILISATEUR

Sélectionné en appuyant sur **1** par la console de paramétrage automatique roues standard (👉 **PROGRAMMATION DIMENSIONS ROUE**).



L'équilibreuse peut être utilisée en même temps par 4 utilisateurs différents qui, par l'intermédiaire d'une simple séquence, peuvent mémoriser leur condition de travail et la rappeler en cas de nécessité. Les noms propres des utilisateurs peuvent être mémorisés (👉 **PROGRAMMATION NOMS CLIENT ET UTILISATEURS**).

1

sélectionne utilisateur à rappeler et à programmer

2

rappel utilisateur sélectionné

Le système retourne automatiquement au tableau initial avec le recalcul des valeurs du balourd effectué sur la base des dimensions effectives de l'UTILISATEUR rappelé.

INDICATION

Les dimensions mémorisées comme UTILISATEUR sont perdues lorsqu'on éteint la machine; sur les tableaux de mesure et de dimensions l'UTILISATEUR en cours est toujours affiché.

3

programme utilisateur sélectionné

INDICATION

*Ne pas oublier de programmer correctement les dimensions, comme indiqué dans le paragraphe **PROGRAMMATION DIMENSIONS ROUE**.*

5.5 RESULTAT MESURE



Fermer la protection pour effectuer un lancer de mesure.

Au terme du lancer, placer le déséquilibre en position de correction.

En cas d'activation du signal sonore (voir **SIGNAL SONORE**), un bip est émis lorsque la position de correction est atteinte.

En cas de déséquilibre hors tolérance:

1. Blocage roue activé : la broche est automatiquement bloquée.
2. Poids de correction de type à ressort et laser en position 12 heures activé : la référence laser en position 12 heures est automatiquement activée. Appliquer manuellement le poids en position 12 heures.
3. Poids de correction de type adhésif :
DISPOSITIF SPOTTER DÉACTIVÉ: appliquer manuellement le poids en position 12 heures.
DISPOSITIF SPOTTER ACTIVÉ : appliquer manuel

lement le poids en position 6 heures conformément à la convention indiquée au chapitre **TABLEAU INITIAL**. La référence laser se place automatiquement sur le flanc relatif à la position de correction de déséquilibre la plus proche.

En cas de positions d'application des poids de correction coïncidant pour flanc interne et flanc externe: tourner la roue dans le sens des aiguilles d'une montre pour placer la référence sur le flanc externe; tourner la roue dans le sens des aiguilles d'une montre pour placer la référence sur le flanc interne.

Si le balourd est inférieur à la valeur de seuil programmée, à la place de la valeur du balourd on visualise l'inscription "OK" indiquant que, sur ce flanc, la roue est en tolérance; en

appuyant sur **6** à hauteur des indicateurs de balourd,

il est possible de visualiser la valeur résiduelle, avec une précision de 0,5 g (0.1 oz.)

Touches validées:

- 7** blocage/déblocage de la roue
- 6** affichage du balourd résiduel
- 5** sélection modalités de correction (STATIQUE/DEUX PLATEAUX). En changeant les modalités on obtient un recalcul automatique des valeurs de balourd sur la base du lancer précédent. Il est possible d'activer l'affichage simultané du balourd dynamique+statique à l'aide de la fonction prévue à cet effet dans la configuration (**STATIQUE TOUJOURS PRÉSENT**)
- 4** graphique mesure excentricité
N.B. : 1. Le symbole sur la touche est jaune si l'excentricité de première harmonique dépasse la limite paramétrée sur les paramètres de configuration (Limite première harmonique).
 2. En maintenant cette touche pressée pendant plus de 1,5 seconde, la mesure de l'excentricité est momentanément désactivée (validée en **CONFIGURATION GÉNÉRALE**). Pour valider de nouveau la mesure de l'excentricité, appuyer de nouveau sur la touche [4] pendant plus de 1,5 seconde. A chaque démarrage de la machine, l'état de la mesure d'excentricité correspond à ce qui a été paramétré dans la **CONFIGURATION GÉNÉRALE**.

Fermer la protection pour effectuer un lancer d'équilibrage.

INDICATION

Si la machine demeure sur ce tableau sans être utilisée pendant un délai supérieur à celui programmé avec les paramètres de configuration, le tableau revient automatiquement sur l'économiseur d'écran.

5.6 BLOCAGE DE LA ROUE

La roue est automatiquement bloquée lorsqu'elle arrive sur la position angulaire exacte d'application du poids sur le flanc interne et externe, en la tournant lentement à la main. Pour débloquer la roue, faire tourner énergiquement cette dernière pour la placer dans la position exacte de correction. En cas de balourd dans la tolérance, la roue n'est pas bloquée automatiquement.

Il est possible, en appuyant sur le bouton **7**, de bloquer/débloquer la broche dans n'importe quelle position afin de faciliter le montage de la roue.

5.7 GESTION "SPLIT" (poids adhésif caché)

Le SPLIT n'est possible que dans le cas d'un balourd statique ou ALU flanc externe et permet de cacher les éventuelles masses adhésives de correction du balourd, derrière les rayons de la jante.



DISPOSITIF SPOTTER DÉACTIVÉ

Pour fractionner le balourd enregistré dans deux positions différentes, il faut procéder comme suit :

1. Positionner le balourd statique ou ALU flanc externe dans la position de correction :



2. Choisir un rayon proche de 12 heures où l'on veut corriger, le placer à 12 heures et appuyer sur le poussoir



3. Tourner la roue dans le sens de rotation indiqué sur l'afficheur du balourd, afin de placer le deuxième rayon

à 12 heures et appuyer sur le poussoir **3**



Tourner la roue dans le sens de rotation



Tourner la roue dans le sens inverse de celui de rotation

4. Dans ces conditions, on visualise sur l'écran la représentation graphique des rayons de correction avec à l'intérieur le poids correspondant au balourd enregistré.
5. Placer à 12 heures les rayons indiqués sur l'écran et corriger avec la valeur visualisée.

DISPOSITIF SPOTTER ACTIVÉ

Pour fractionner le balourd enregistré dans deux positions différentes, procéder comme suit :

4. positionner le balourd statique ou ALU flanc externe dans la position de correction :



5. appuyer et maintenir enfoncé **3** jusqu'à ce que le laser soit centré sur le rayon à corriger ;
6. relâcher le bouton **3** ;
7. faire tourner la roue dans le sens de rotation du balourd indiqué sur l'écran jusqu'à ce que le deuxième rayon soit placé dans la position indiquée par le laser puis appuyer sur le bouton **3** ;
8. à ce stade, sur l'écran s'affiche une double indication pour le positionnement des rayons de correction du balourd ;
9. placer les rayons indiqués en position de correction et corriger la valeur visualisée.

Toute erreur de procédure est clairement indiquée à l'écran. Il faut toujours suivre les informations fournies par l'équilibreuse pour optimiser au mieux la correction.

5.8 MODALITE DE CORRECTION

Après la mesure en automatique du flanc intérieur, il est possible de placer les poids de correction en fonction de chaque

exigence, en pressant les touches **3** **4** **5** .



En cas de mesure des deux flancs en automatique, si la différence entre les diamètres, intérieur et extérieur, est supérieure ou équivalente à 2", le système force le poids intérieur à pince. Pour modifier cette programmation, il

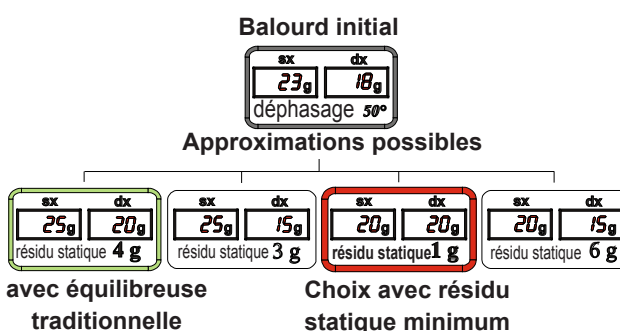
faut presser la touche **3** **4** **5** .

Pour visualiser le balourd statique, il faut presser la touche



sur la console de mesure (pour le statique ALU, on considère toujours le diamètre du flanc intérieur).

5.9 MINIMISATION AUTOMATIQUE DU BALOURD STATIQUE



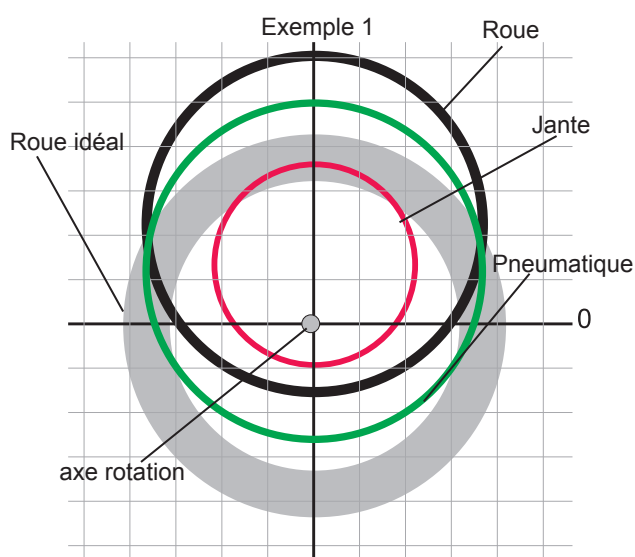
Ce programme permet d'améliorer la qualité des équilibrages sans aucun effort mental, ni aucune perte de temps de la part de l'opérateur. En effet, lorsqu'on utilise les poids qui se trouvent normalement dans le commerce, dont l'écart va de 5 g en 5 g, et lorsqu'on applique les deux contrepoids qu'une équilibreuse traditionnelle arrondit à la valeur la plus proche, le balourd statique résiduel peut aller même jusqu'à 4 g. Le préjudice de cette approximation est accentué par le fait que le balourd statique est la cause des anomalies les plus importantes sur la voiture. Cette nouvelle fonction présente dans la machine, indique automatiquement la valeur optimale des poids à appliquer, en les approchant de manière "intelligente" selon leur position, pour réduire au minimum le balourd statique résiduel.

5.10 MESURE EXCENTRICITE

5.10.1 Quand et pourquoi le MATCHING

Le logiciel associé à la mesure de l'excentricité est un instrument puissant permettant de déterminer la nécessité d'exécuter la rotation relative entre la jante et la roue, afin de réduire l'excentricité dans des limites acceptables. Le critère employé est fondé sur la considération que, statistiquement, une jante ayant une tolérance acceptable, montée avec un pneumatique acceptable, peut générer une excentricité totale non acceptable mais pouvant être améliorée par le matching. La mesure de la jante n'est généralement pas nécessaire, précise ou utile puisque:

- pour mesurer la jante il faut démonter le pneumatique. De l'extérieur il peut y avoir des erreurs grossières (ex. roues en aluminium!).
- Les deux flancs de la jante peuvent être excentriques d'une manière très différente. A quel flanc faire référence? Quel est l'effet sur le pneumatique monté?
- Pour améliorer l'excentricité d'une roue, **la jante doit être excentrique**, pour compenser le pneumatique. Et vice versa.
- Si, après une rotation de 180° pour une roue, l'on a encore une valeur hors tolérance, ou bien si le pneumatique ou la jante est **trop** excentrique. Il faudra remplacer un des deux!



Jante + 0,8 mm

Pneumatique + 0,6 mm

Roue + 1,3 mm

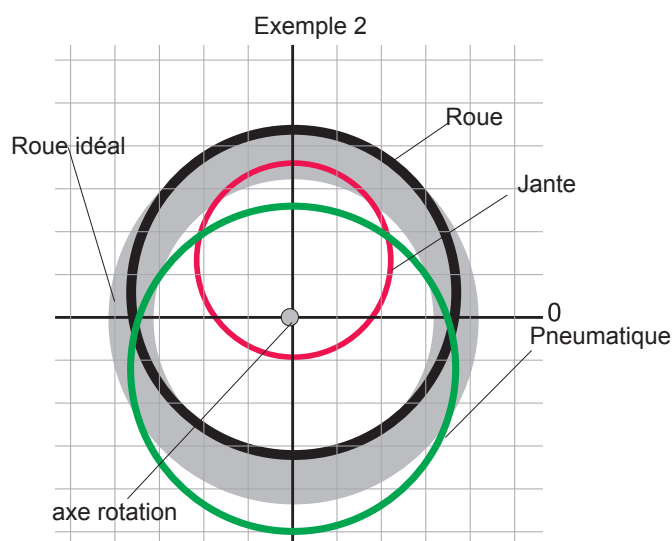
L'excentricité de la roue est excessive, due à une jante ou à un pneumatique acceptable mais placé au hasard dans une position relative "malheureuse".

SOLUTION:

Tourner de 180° le pneumatique sur la jante

RESULTAT:

excentricité roue 0,3 – 0,4 mm (en tolérance)



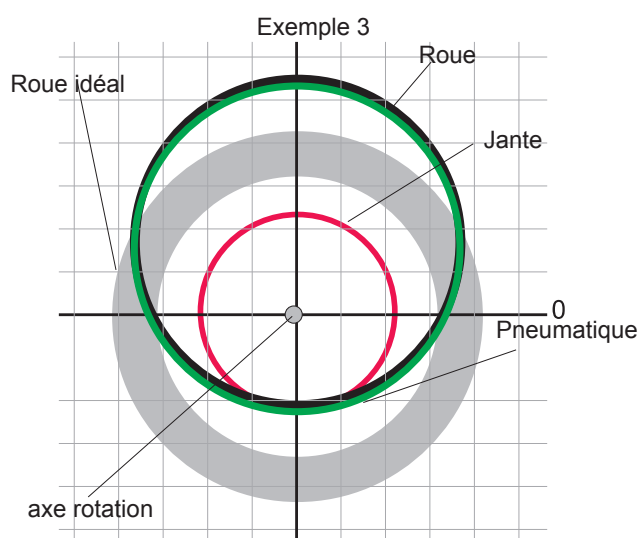
Jante + 0,8 mm

Pneumatique - 0,6 mm

Roue + 0,3 mm

L'excentricité de chacun des éléments est compensée.

La roue est acceptable.



Jante 0 mm

Pneumatique + 1,2 mm

Roue + 1,2 mm

L'excentricité de la roue n'est pas compensable par la rotation puisque la jante est parfaite!

SOLUTION:

Tourner de 180° le pneumatique sur la jante

RESULTAT:

aucune amélioration n'est obtenue

5.10.2 Programmation de la tolérance sur la machine

Il n'y a pas de règle générale pour l'acceptabilité d'une valeur d'excentricité. En première approximation nous estimons correct d'employer un seuil de $1 \div 1,5$ mm. La norme E/ECE/324 prescrit comme excentricité maximum pour les pneumatiques reconstruits 1,5 mm.

5.10.3 Valeur du balourd statique, lie a l'excentricite

Le tableau de mesure indique explicitement aussi bien la valeur et la position du balourd statique que la valeur de l'excentricité. Il est en effet intéressant de vérifier la corrélation entre ces deux valeurs et en particulier entre les deux positions. Lorsque les deux positions ont un angle semblable ($\pm 30^\circ$ l'une de l'autre), **c'est un indice clair de la présence d'une excentricité compensable par un matching.**

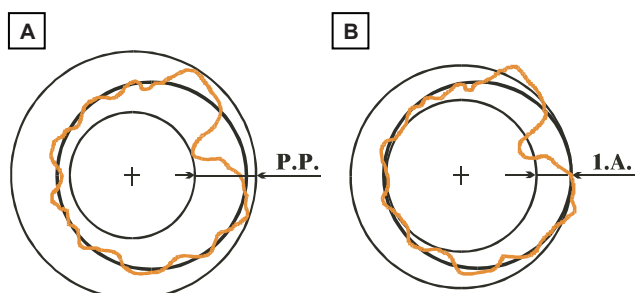
5.10.4 Valeur du balourd correspondant a l'excentricite

L'on calcule, par référence de l'utilisateur, la valeur de la force centrifuge correspondant à une certaine vitesse, comparée à la force générée par l'excentricité présente sur le pneumatique (calculée avec une constante élastique moyenne approchée).

5.11 MESURE EXCENTRICITE ROUE

La mesure de l'excentricité radiale externe est effectuée automatiquement au terme de la mesure du balourd, sans qu'il soit nécessaire d'accéder à des procédures particulières ; ne pas oublier de placer les capteurs sonar devant la surface à mesurer avant d'effectuer un lancer.

Les figures indiquent, d'une manière très amplifiée, la surface extérieure du pneu et l'axe de rotation de la roue.



La **Fig. A** met en évidence la mesure de l'excentricité totale Pic-Pic, définie comme écart radial maximum de la surface du pneu.

La **Fig. B** met en évidence la mesure de l'excentricité de 1ère harmonique, c'est à dire l'excentricité de la jante qui "recopie" la forme du pneumatique en négociant les écarts locaux du pneumatique de la forme ronde.

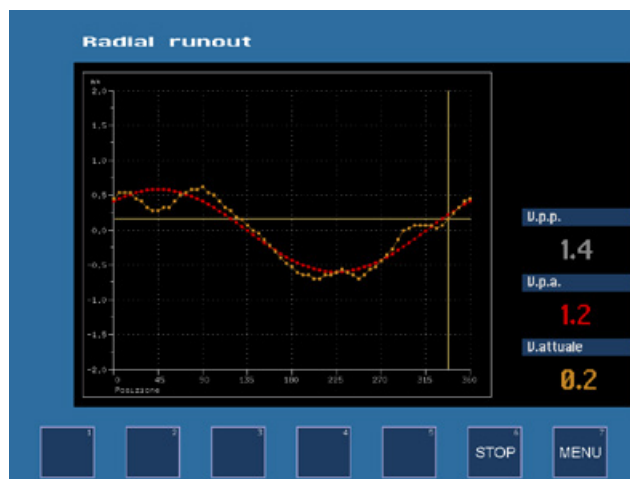
Il est évident que la mesure P.P. est normalement supérieure par rapport à celle de 1ère harmonique. Les Constructeurs de pneus fournissent généralement deux tolérances différentes pour les deux excentricités.

Il est possible de paramétrer la limite maximum de première harmonique (**LIMITE PREMIERE HARMONIQUE**), après laquelle l'équilibreuse visualise le symbole rouge au-dessous

de le bouton **4** pour indiquer une condition d'excentricité à corriger.

Pour passer au graphique de mesure de l'excentricité, appuyer

sur la touche **4** depuis le tableau de mesure du balourd :



GRAPHIQUE 1 (jaune) : représente l'excentricité réelle Pic-Pic.

GRAPHIQUE 2 (rouge) : représente l'excentricité de première harmonique. Pour une roue en excellent état, ce graphique doit être proche d'une ligne droite.

En déplaçant la roue, sur l'écran, le curseur indique la valeur actuelle, avec la phase se référant au capteur de mesure.

Touches validées:

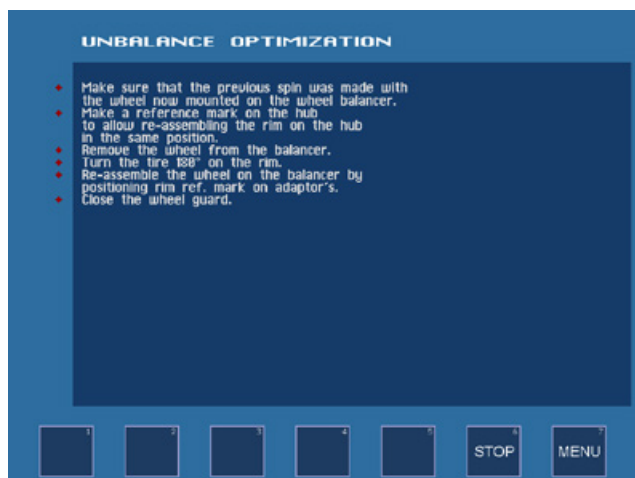
7 / **MENU** pour revenir au tableau de mesure du balourd.

6 / **STOP** pour revenir au tableau précédent.

6.1 SCHEMA D'ACCES AUX MENUS



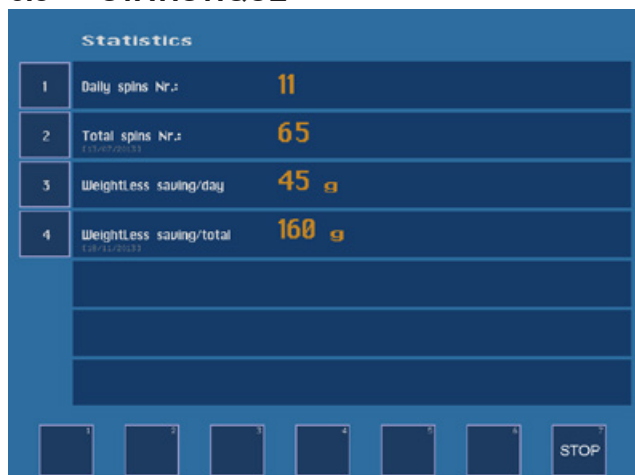
6.2 OPTIMISATION DU BALOURD



Le programme permet de réduire le balourd total de la roue en compensant, lorsque cela est possible, le balourd du pneumatique par celui de la jante. Il nécessite de deux lancers avec une rotation du pneumatique sur la jante au second lancer.

Appuyer sur **MENU** + **1** après avoir effectué un premier lancer et suivre les instructions qui s'affichent à l'écran.

6.3 STATISTIQUE



NOMBRE JOURNALIER DE LANCEMENTS

Indique le nombre de lancements réalisés lors du dernier allumage de l'équilibreuse. Ce paramètre est automatiquement remis à zéro lorsqu'on éteint la machine.

NOMBRE TOTAL DE LANCEMENTS

Indique le nombre de lancements exécutés à partir de la date indiquée entre les parenthèses carrées. Ce paramètre demeure mémorisé même lorsque la machine est éteinte

Touches validées:



appuyer pour remettre à zéro le compteur correspondant

Pour les compteurs totaux, il faut le paramétrage d'un mot de passe exact

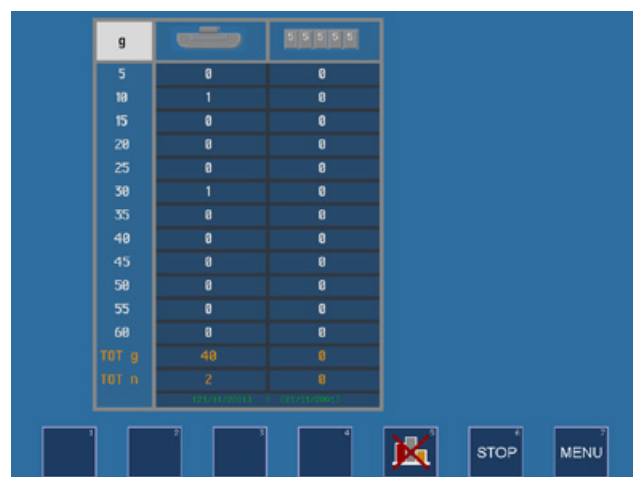


pour entrer dans le cadre de statistique des poids



pour revenir au tableau précédent.

6.3.1 Cadre de statistique des poids



Chaque ligne horizontale indique la quantité de poids à pince et adhésifs utilisés pour l'équilibrage des roues, dans la période comprise entre les deux dates indiquées à l'écran (entre parenthèses cadre).

Tot g (Tot oz) : indique la valeur totale du poids (à pince et adhésif) utilisé pour équilibrer les roues dans l'intervalle indiqué à l'écran

Tot n : indique le nombre total des poids à pince et adhésifs utilisés pour équilibrer les roues dans l'intervalle indiqué à l'écran

Touches validées:



appuyer sur et entrer le mot de passe pour remettre à zéro le cadre de statistique des poids



pour revenir au tableau précédent.



pour revenir au tableau de mesure

INDICATION

pour valider la sauvegarde de la statistique des poids
( **STATISTIQUE DES POIDS**).

Les poids sont sauvegardés seulement si le pas de visualisation du balourd est paramétré de 5 en 5.

6.4 ETALONNAGES

L'appui sur **4** à partir du menu fonctions spéciales affiche le menu étalonnages.

6.4.1 Etalonnage des calibres

6.4.1.1 Etalonnage du calibre distance

Pour effectuer l'étalonnage du calibre distance, il faut le placer sur la position du repos, puis sur le plan flange. A la fin, placer le calibre au repos. Si l'étalonnage est correct, l'équilibreuse est prête pour travailler, sinon en cas d'erreurs ou de dysfonctionnement on peut visualiser un message d'erreur et dans ce cas il faut refaire l'étalonnage.

STOP pour annuler la fonction d'étalonnage du calibre distance dans le cas d'une entrée erronée.

6.4.1.2 Etalonnage du calibre diamètre

Poser la tige du calibre sur le fourreau de la broche comme indiqué sur la figure et appuyer sur **ENTER**.

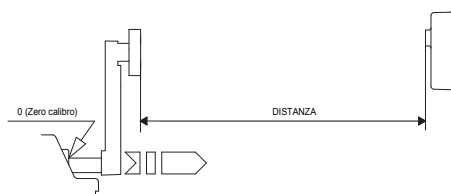
Tourner le calibre vers le bas en plaçant la tige du calibre au contact du fourreau de la broche, comme indiqué sur la figure puis appuyer sur **ENTER**.

STOP pour annuler la fonction d'étalonnage du calibre diamètre dans le cas d'une entrée erronée.

6.4.1.3 Etalonnage du calibre large

Lors de l'étalonnage du calibre largeur, il faut paramétrer une dimension relevable comme suit :

A - **DISTANCE "ZERO" CALIBRE**
DISTANCE "ZERO" SONAR



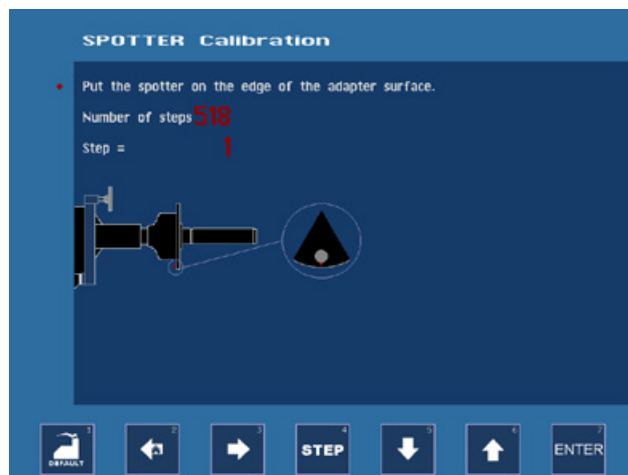
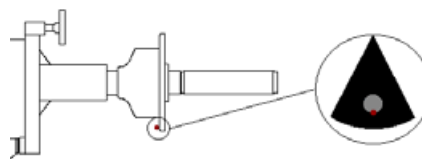
3 / **4** pour paramétrer la distance en mm entre le senseur SONAR et la pince du calibre distance sur la position 0

ENTER pour confirmer

STOP pour annuler la fonction d'étalonnage du calibre largeur dans le cas d'une entrée erronée.

6.4.1.4 Calibrage du laser spotter

Lors du calibrage du dispositif Spotter, il est nécessaire de placer la référence laser comme indiqué sur l'écran :



- 1** chargement des paramètres de calibrage par défaut
- 2** activation de la fonction de positionnement sur « HOME » du dispositif Spotter
- 3** activation de la fonction de positionnement de la référence laser à la distance de calibrage
- 4** réglage du pas d'augmentation/diminution de la position de calibrage
- 5** / **6** augmentation/diminution de la position de calibrage
- 7** / **ENTER** confirmation de la position de calibrage

6.4.2 Etalonnage de l'équilibreuse

Pour effectuer l'étalonnage de l'équilibreuse, il faut utiliser une roue ayant une jante en acier de dimensions moyennes Ex. : 6" x 14" (±1").

Pour exécuter correctement la procédure :

- Monter sur la machine une roue, même non équilibrée et paramétrer très minutieusement ses dimensions.

INDICATION

Le paramétrage de mesures erronées fera en sorte que la machine ne sera pas étalonnée correctement et par conséquent l'équilibrage d'autres roues sera erroné tant que la machine ne sera pas étalonnée de nouveau avec des mesures exactes !!

- Suivre les instructions qui s'affichent à l'écran.

7. Setup

Le tableau de set up fournit à l'utilisateur de nombreuses possibilités nécessaires pour programmer la machine selon ses propres exigences. Tous les settings demeurent inaltérés même lorsqu'on éteint la machine.

Touches validées:

-  retourne au tableau de mesure
-  retourne à la fenêtre précédente
-   pour sélectionner le paramètre

7.1 LANGUE

Permet de sélectionner la langue dans laquelle on désire afficher les messages de description et de diagnostic relatifs au fonctionnement de la machine.

7.2 ECONOMISEUR D'ECRAN

Si validé (ON), la machine inutilisée sur la fenêtre principale passe automatiquement à l'économiseur d'écran. Il est possible de désactiver cette fonction en programmant «OFF».

7.3 SIGNAL SONORE

En sélectionnant "ON" l'émission d'un signal acoustique (bip sonore) est validée dans les cas suivants:

- lorsqu'on appuie sur une touche quelconque;
- à la saisie des dimensions en automatique;
- à l'obtention de la position angulaire exacte d'application des poids, dans le tableau de mesure;
- à l'obtention de la distance exacte d'application des poids, dans le tableau du répéteur de position.

7.4 PROGRAMMATION DE L'HORLOGE

Permet de régler correctement la date et l'heure. Suivre les instructions qui s'affichent à l'écran.

7.5 CONFIGURATION EXCENTRICITE'

Active l'affichage d'un menu depuis lequel il est possible de programmer les paramètres suivants:

<u>Unité de mesure excentricité</u>	Il est possible de choisir de visualiser les résultats correspondant à la mesure d'excentricité exprimée en mm ou en pouces.
<u>Limite première harmonique</u>	Représente la limite de première harmonique au-delà de laquelle il est opportun de tourner le pneu sur la jante de 180°. Limite conseillée = 1.2 mm.

Matching

au terme du lancer, active/désactive la visualisation de la fenêtre qui recommande d'effectuer l'optimisation de l'excentricité en cas de valeurs supérieures à la limite de première harmonique programmée.

7.6 POP-UP MÉTHODE D'APPLICATION DU POIDS ADHÉSIF

Activation/désactivation de la visualisation d'un pop-up avec indication de la convention d'application des poids adhésifs à l'aide du dispositif Spotter ( **TABLEAU INITIAL**).

7.7 OPTIONS

7.7.1 Runout radiale

Active/désactive la mesure de l'excentricité radiale.

7.7.2 Lumière interne jante

AUTOMATIQUE: valide/Invalide l'allumage de l'éclairage interne jante.

MANUEL: valide/Invalide l'affichage d'un bouton dans le cadran mesure qui permet d'allumer/éteindre l'éclairage interne jante

7.7.3 Activation blocage roue

Active/désactive le blocage de la roue en position de correction ( **BLOCAGE ROUE**).

Les options possibles sont :

OFF : désactive

ON : active

7.7.4 Statistique des poids

Si elle est activée, elle permet la sauvegarde des poids utilisés pour équilibrer les roues ( **CADRE STATISTIQUE DES POIDS**) ; il est possible de désactiver cette fonction en paramétrant "OFF".

7.7.5 Utilisateur

Active/désactive la visualisation de la sélection de l'utilisateur.

7.7.6 Date

Active/désactive la visualisation de la date.

7.7.7 Heure

Active/désactive la visualisation de l'heure.

7.7.8 Icônes

Active/désactive la visualisation des icônes d'état.

7.7.9 LT automatique

Si réglé sur ON exécute le calcul automatique des renflements de la roue ; de toute manière, il est possible de modifier la

valeur calculée en appuyant sur la touche  ().

7.7.10 Activation gestion sortie serie RS232C (option)

Valide/invalidé l'envoi sur la série RS232C des valeurs de balourd et de phase relevées.

Protocole de transmission

Vitesse 9600 bauds

Format données 1 bit Start

8 bits Données

Parité none

1 bit Stop

A la fin de chaque lancement de mesure du balourd l'équilibreuse transmet les informations concernant le balourd relevé. Les données sur ligne série sont en format ASCII et séparées entre elles par le caractère <cr> (0x0d).

La séquence d'envoi est :

- 00000 <cr>
- Valeur poids de correction flanc gauche <cr>
- Phase de correction flanc gauche <cr>
- Valeur poids de correction flanc droit <cr>
- Phase de correction flanc droit <cr>

Les 5 premiers octets à zéro représentent le message de début de transmission. Les valeurs de correction sont exprimées en grammes avec un pas de .1 gramme.

Les valeurs de phase sont exprimées en degrés dans la plage 0 % 359.

7.7.11 Activation imprimante (option)

Printer		
1	Printer	OFF
2	Owner data	ON
3	SPIN NO.	ON
4	OPERATOR NO.	ON
5	VEHICLE TAG NO.	ON
6	LOCATION ON VEHICLE	ON
7	CORRECTED	ON

MENU ENTER START STOP

Activer/désactiver l'imprimante et les options correspondant à l'impression.



ATTENTION!

L'ACTIVATION SIMULTANÉE DE LA SORTIE PORT SÉRIE RS232C ET DE L'IMPRIMANTE ENTRAÎNE UN DYSFONCTIONNEMENT DES DEUX.

7.7.12 IWA (fonction disponible uniquement en l'absence du sonar LA)

En activant la fonction IWA, à la fin de la mesure automatique de la distance et du diamètre, l'équilibreuse propose la valeur de largeur la plus probable pour les dimensions qui viennent d'être saisies. Le cas échéant, modifier la valeur

de largeur en appuyant sur les touches  , sinon effectuer l'équilibrage normal.



ATTENTION!

LA FONCTION IWA NE FONCTIONNE PAS AVEC LES BRIDES.

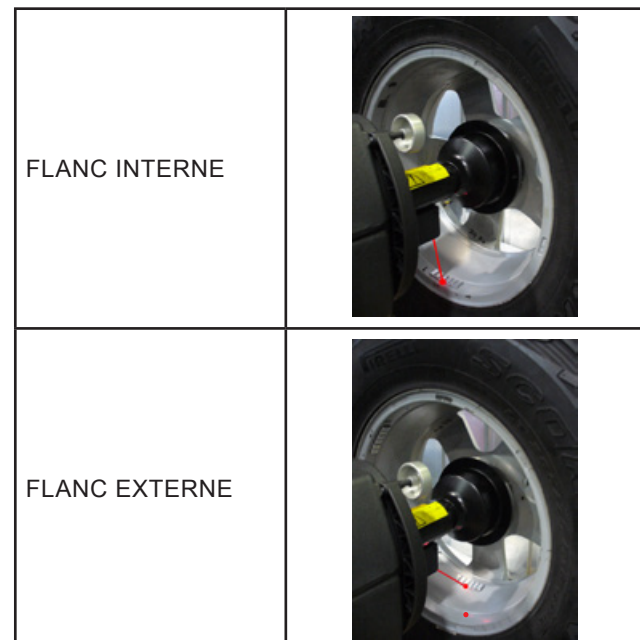
Si la fonction IWA, est désactivée, la valeur de la largeur (b) doit être paramétrée par les touches  .

La mesure exacte est celle pouvant être mesurée avec le calibre à compas, fourni en équipement.

7.7.13 Spotter

Active/désactive la gestion du dispositif Spotter utilisé pour l'acquisition des dimensions ( **RÉGLAGE DIMENSIONS ROUE**) et pour l'application des poids adhésifs de correction du déséquilibre ( **RÉSULTAT MESURE**).

Suivre les indications suivantes pour appliquer correctement les poids adhésifs:



7.8 CONFIGURATION EQUILIBRAGE

7.8.1 Unite de mesure du balourd

On pourra choisir si afficher les balourds en grammes ou en onces.

7.8.2 Pas d'affichage du balourd

Il représente le pas d'affichage du balourd et il varie sur la base de l'unité de mesure sélectionnée. Le choix "5g" (1/4 oz) valide l'affichage des valeurs de correction sur les deux flancs en mesure d'amener au 0 (théorique) la valeur du balourd statique. **Il est conseillé de programmer cette fonction comme utilisation normale de la machine puisque la qualité de l'équilibrage est améliorée. L'ordinateur effectue un calcul complexe qui permet d'annuler le résidu statique en variant la valeur et la position des contrepoids de la valeur fixe de 5 grammes en 5 grammes (de 1/4 d'once en 1/4 d'once).**

7.8.3 Tolérance balourd - Weightless (voir également *MODE DE CORRECTION WEIGHTLESS*)

Pour équilibrage standard sans WeightLess, le seuil peut être préréglé de façon à ce que, en deçà de cette valeur, l'expression "OK" s'affiche à l'écran en fin d'exécution au lieu d'une valeur de balourd. La valeur par défaut est de 5 g. Pour équilibrage avec WeightLess, il est possible de régler le seuil de balourd statique au repos. La valeur préréglée correspond au poids d'une roue de 6 pouces de largeur et de 15 pouces de diamètre. La valeur par défaut est de 5 g. Il est recommandé d'utiliser cette valeur du fait que celle-ci peut l'être pour la plupart des véhicules et des pneus. La machine calcule automatiquement les seuils statiques pour d'autres dimensions et pour les seuils dynamiques correspondants (couple). La tolérance varie en fonction du mode de correction sélectionné. Dans le cas WEIGHT LESS, il faut paramétrer la limite de tolérance statique.

7.9 MODE DE CORRECTION

Il est possible de sélectionner l'un des deux modes de correction possibles, en fonction des exigences spécifiques du client.

7.9.1 Mode de correction standard

L'équilibreuse considère le balourd en tolérance lorsque la valeur de chaque plan est inférieure à la tolérance paramétrée.

7.9.2 Mode de correction des plans externes

Dans le cas de correction avec des poids adhésifs, le balourd est considéré en tolérance lorsque le poids recalculé des plans externes (poids à pince), est inférieur à la tolérance paramétrée. Des fenêtres supplémentaires s'affichent à l'écran où l'on visualise toujours la valeur résiduelle des plans externes (poids à pince):



7.10 WEIGHTLESS

Le nouveau logiciel est une étape plus avancée de la minimisation automatique de le balourd statique.

Dans l'idéal, un seul poids doit être appliqué. De la sorte, on peut économiser une grande quantité de poids et d'heures de travail.

7.10.1 Mode de correction WEIGHT LESS

Le balourd des plans de correction est considéré en tolérance lorsque les deux balourds STATIQUE et de COUPLE DYNAMIQUE sont inférieurs à la tolérance paramétrée. Ce mode de correction permet de diminuer considérablement le poids à appliquer, tout en conservant l'excellente qualité d'équilibrage. Pour visualiser les économies de poids

calculées par le système d'équilibrage, appuyer sur le bouton **MENU** + **3**.



Si, en correspondance de la touche **6**, on visualise

une icône particulière , cela signifie que l'équilibreuse propose un équilibrage de type statique à même d'amener également en tolérance le balourd de couple dynamique. Les poids d'équilibrage et leur position sur la jante sont optimisés pour amener les balourds statiques et dynamiques (couple) au-dessous des seuils individuels de tolérance (voir **TOLERANCE BALOURD**). En appuyant sur cette touche, on passe au cadre de répétition de la

position où est clairement indiquée la position d'application du poids à l'intérieur de la jante.



INDICATION

Le logiciel novateur WEIGHTLESS est réalisé dans le but de diminuer la quantité de masse utilisée pour la correction du balourd, en laissant un balourd résiduel sur la roue dans les tolérances paramétrées. La tolérance utilisée par la machine est obtenue d'une tolérance correspondant à une roue de référence et modifiée afin que la vibration produite par la roue de référence puisse être comparée à celle qui est utilisée. Cela est réalisé selon la théorie codifiée par la norme ISO. En général, la roue équilibrée avec WEIGHTLESS a un balourd résiduel supérieur par rapport à une roue équilibrée au mieux de manière traditionnelle mais, même en produisant une vibration quand même tolérée par le véhicule, a l'avantage de diminuer de manière importante les contrepoids utilisés.

7.11 STATIQUE TOUJOURS PRÉSENT

Il est possible d'activer/désactiver l'affichage simultané du balourd avec les plans de correction sélectionnés et STATIQUE. La sélection du tableau statique est dans tous les cas possible en appuyant sur le bouton **5** sur le tableau de mesure et en sélectionnant le poids statique.

7.12 FONCTIONS SPECIALES

7.12.1 Programmation du nom du client et des utilisateurs

On pourra personnaliser la machine en programmant le nom qui s'affichera au tableau initial (sauvegarde-écran)

7.12.2 Autodiagnostic équilibreuse

Il est prévu un cycle automatique d'autodiagnostic pour faciliter la recherche d'éventuelles pannes (👉 voir le manuel de maintenance extraordinaire ou contacter l'assistance technique).

8. Diagnostic



MISE EN GARDE

LES INFORMATIONS PRÉSENTES DANS LA COLONNE **REMÈDE POSSIBLE** IMPLIQUENT DES INTERVENTIONS RÉSERVÉES À DES TECHNICIENS SPÉCIALISÉS OU EN TOUS LES CAS À UN PERSONNEL DUMENT AGRÉÉ QUI DEVRA TOUJOURS OPÉRER AVEC LES DISPOSITIFS DE PROTECTION CONTENUS DANS LA LISTE PRÉSENTÉE DANS LE MANUEL D'INSTALLATION. DANS CERTAINS CAS, CES INTERVENTIONS PEUVENT ÊTRE EXÉCUTÉES PAR UN MÊME OPÉRATEUR.

ERREUR	CAUSE	REMÈDE POSSIBLE
Black	L'équilibreuse ne s'actionne pas.	1. Contrôler le branchement exact au réseau électrique. 2. Contrôler et, le cas échéant, remplacer les fusibles se trouvant sur la carte de puissance. 3. Contrôler le fonctionnement de l'écran. 4. Remplacer la carte ordinateur.
Err. 1	Signal de rotation absent.	1. En autodiagnostic, vérifier le fonctionnement correct du codeur 2. Remplacer le donneur de phase. 3. Remplacer la carte ordinateur.
Err. 2	Vitesse trop basse pendant le relèvement. Pendant les tours de mesure du balourd, la vitesse de la roue est descendue au-dessous de 42 t/min'.	1. S'assurer que c'est bien une roue de voiture qui a été montée sur l'équilibreuse. 2. En autodiagnostic, vérifier le fonctionnement correct du codeur 3. Déconnecter le connecteur des enregistreurs de la carte et effectuer un lancement, (en cas d'absence d'erreur, remplacer les enregistreurs). 4. Remplacer la carte ordinateur.
Err. 3	Balourd trop élevé.	1. Contrôler la programmation des dimensions de la roue. 2. Contrôler le raccordement des détecteurs. 3. Exécuter l'étalonnage de la machine. 4. Monter une roue ayant un balourd plus ou moins connu (certainement inférieur à 100 grammes) et contrôler la réponse de la machine. 5. Remplacer la carte ordinateur.
Err. 4	Rotation dans le sens contraire. Après avoir pressé [START] la roue commence à tourner dans le sens contraire (anti-horaire).	1. En autodiagnostic, vérifier le fonctionnement correct du codeur 2. Contrôler le roulement/ressort du donneur de phase
Err. 5	Protection ouverte Le bouton de [START] a été pressé sans avoir d'abord fermé la protection.	1. Réinitialiser l'erreur en pressant le bouton [7]=End. 2. Fermer la protection. 3. Contrôler le fonctionnement du contact de protection. 4. Presser le bouton de [START].
Err. 7 / Err. 8/ Err. 10	Erreur de lecture des paramètres NOVRAM	1. Répéter l'étalonnage de la machine 2. Arrêter la machine. 3. Attendre un temps minimum de ~ 1 min. 4. Actionner de nouveau la machine et en contrôler le bon fonctionnement. 5. Remplacer la carte ordinateur.
Err. 9	Erreur accès écriture des paramètres NOVRAM.	Remplacer la carte ordinateur.
Err. 11	Erreur vitesse trop élevée. Pendant les tours de mesure du balourd, la vitesse de la roue a dépassé les 270 t/min'.	1. Contrôler d'éventuelles détériorations ou s'il y a de la saleté sur le disque de phase. 2. En autodiagnostic, vérifier le fonctionnement correct du codeur 3. Remplacer la carte ordinateur.

Err.14/ Err.15/ Err.16/ Err.17/ Err.18/ Err.19	Erreur dans la mesure du balourd.	1. En autodiagnostic, vérifier le fonctionnement correct du codeur 2. Contrôler le raccordement des détecteurs. 3. Contrôler le raccordement à la masse de la machine. 4. Monter une roue ayant un balourd plus ou moins connu (certainement inférieur à 100 grammes) et contrôler la réponse de la machine. 5. Remplacer la carte ordinateur.
Err. 22	Le nombre maximum de relancement possible pour la mesure du balourd est dépassé.	1. S'assurer que l'on a monté une roue de voiture sur l'équilibreuse. 2. En autodiagnostic, vérifier le fonctionnement correct du codeur 3. Remplacer la carte ordinateur
Err. 30	Erreur horloge	Remplacer la carte ordinateur.
Err.40/ Err.41/ Err.42/ Err.43	Erreur dans la procédure d'écriture du graphique d'excentricité.	Effectuer une nouvelle mesure de l'excentricité.
Err.45/ Err.46/ Err.47/ Err.48	Erreur dans la procédure de lecture des valeurs à visualiser sur le graphique d'excentricité.	Effectuer une nouvelle mesure de l'excentricité.
Err.50/ Err.51/ Err.52/ Err.53	Erreur dans la procédure d'écriture du curseur correspondant à la valeur actuelle du graphique d'excentricité.	Effectuer une nouvelle mesure de l'excentricité.
Err.54	Erreur dans la lecture sonar. Impossible de lire aucune valeur du sonar.	1. Positionner correctement le sonar de mesure de l'excentricité, avant d'effectuer le relèvement. 2. Contrôler le raccordement du sonar d'excentricité. 3. Contrôler les alimentations sur la carte de puissance. 4. Remplacer le sonar de mesure de l'excentricité. 5. Contrôler que la roue ne s'arrête pas avant d'avoir terminé au moins 4/5 tours après la première impulsion de freinage. 6. Remplacer la carte ordinateur.
Err.55	Erreur dans la lecture sonar. Les valeurs relevées par le sonar, sont insuffisantes pour une mesure correcte de l'excentricité.	1. Positionner correctement le sonar de mesure de l'excentricité, avant d'effectuer le relèvement. 2. Contrôler que la roue ne s'arrête pas avant d'avoir terminé au moins 4/5 tours après la première impulsion de freinage. 3. Monter une roue ayant des dimensions moyennes (14"x5 3/4") et effectuer une mesure d'excentricité. Si dans ces conditions l'erreur 55 ne se produit plus, cela signifie que l'inertie de la roue qui avait le problème est suffisant pour arrêter la roue avant d'avoir acquis le nombre minimum de valeurs nécessaires pour une mesure d'excentricité sûre.
Err. 65	Temps écoulé imprimante	1. Contrôler la présence d'une imprimante. 2. Contrôler le code de la carte de l'ordinateur. 3. Contrôler la connexion de l'imprimante <-> carte ordinateur. 4. Exécuter la fonction de test interne sur l'imprimante
Err. 66	Erreur tampon d'impression	1. Réinitialiser l'imprimante. 2. Répéter la fonction imprimante
Err. 97	Erreur nombre de phases calculé pour le mouvement du dispositif Spotter	1. Répéter la mesure automatique de la distance et du diamètre 2. Effectuer le calibrage du dispositif Spotter 3. Effectuer le calibrage du calibre de distance 4. Effectuer le calibrage du calibre de diamètre 5. Contrôler le montage mécanique du dispositif Spotter
Err. 99	Erreur timeout fonction de home du dispositif Spotter	1. Contrôler le branchement du dispositif Spotter 2. Changer le dispositif Spotter
Balourd incorrect avec cônes d'intérieur	Glissement de la roue sur la bride à cause du système BP en fin de course ou mauvais montage du tirant pneumatique	Monter la roue dans la position verticale et pousser mieux le manchon contre la roue. Le cas échéant, recommencer le blocage/déblocage/blocage et refaire la procédure

9. Entretien

9.1 GÉNÉRALITÉS



ATTENTION !

AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION D'ENTRETIEN, CONTRÔLEZ QUE LA MACHINE AIT ÉTÉ COUPÉE DU RÉSEAU D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE. TOUJOURS OPÉRER AVEC LES DISPOSITIFS INDIVIDUELS DE SÉCURITÉ MENTIONNÉS DANS LE MANUEL D'INSTALLATION.

9.1.1 Notes d'introduction

Cette machine est conçue de sorte à ne demander aucune opération d'entretien ordinaire, hors un nettoyage soigneux périodique. Il est important d'effectuer un nettoyage scrupuleux afin d'éviter que des poussières ou impuretés ne compromettent le fonctionnement de l'équilibreuse.



MISE EN GARDE

LE PERSONNEL PRÉPOSÉ AU NETTOYAGE DE L'ESPACE DANS LEQUEL LA MACHINE EST INSTALLÉE DOIT ÊTRE DOTÉ D'ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION AFIN DE TRAVAILLER EN TOUTE SÉCURITÉ ET SELON LES DISPOSITIONS PRÉVUES DANS LES RÈGLEMENTS EN VIGUEUR EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET D'HYGIÈNE SUR LE LIEU DE TRAVAIL. DANS TOUTS LES CAS, LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS EXCLUSIVEMENT PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ CORRECTEMENT FORMÉ CONFORMÉMENT À LA DIRECTIVE EUROPÉENNE CEI EN 50110-1 (NFPA70E-2004 SECTION 400.11).

L'entretien extraordinaire relevant de la compétence des techniciens d'assistance, il n'est pas abordé dans le présent manuel.

9.1.2 Consignes de sécurité

L'exécution des activités spécialisées sur les équipements, en particulier si celles-ci requièrent le démontage des panneaux de protection et exposent le personnel à des situations de grave danger résultant de la présence de pièces potentiellement sous tension.

Il faut respecter scrupuleusement les règles ci-dessous.

Le personnel doit toujours opérer avec les dispositifs individuels de sécurité mentionnés dans le manuel d'installation. Pendant toute l'intervention, l'accès aux équipements sera interdit à toute personne non autorisée et des panneaux « TRAVAUX EN COURS » seront placés sur le lien d'intervention afin d'être visibles à partir de toutes les zones d'accès.

Le personnel, impérativement spécialisé, doit avoir les autorisations et la formation appropriées quant aux procédures opérationnelles à exécuter, aux situations de danger qui pourraient se présenter et aux bonnes méthodes permettant de les éviter.

Il doit toujours travailler avec une prudence extrême en faisant très attention.

Dans le cas où, exceptionnellement, afin de permettre l'exécution d'une intervention particulière par un technicien spécialisé d'entretien, d'inspection ou de réparation, le personnel préposé à cet effet devait enlever les panneaux de protection, la responsabilité lui incombe de replacer correctement ces panneaux à la fin des opérations.

Le personnel ainsi préposé doit, de plus, contrôler que, à conclusion de l'intervention, aucun objet externe n'est oublié à l'intérieur de l'équilibreuse, en particulier des pièces mécaniques ou dispositifs utilisés pendant la procédure opérationnelle et susceptibles de provoquer des dommages ou des anomalies de fonctionnement.

Le personnel chargé des opérations d'entretien, d'inspection et de réparation doit, pour assurer sa propre sécurité, couper toutes les sources d'alimentation avant de commencer les opérations et mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires de prévention.

Outre la fréquence des interventions, les opérations décrites incluent les qualifications que le personnel doit posséder pour exécuter les opérations.

9.1.3 Remplacement des fusibles

Des fusibles de protection sont placés sur la carte de puissance et d'alimentation accessible en démontant le plateau porte-poids (voir le schéma de branchement). En cas de nécessité de remplacement, les fusibles remplacés devront avoir le même ampérage que les précédents.

9.1.4 Nettoyage de l'écran TACTILE

Il faut utiliser un chiffon doux et des sprays se trouvant dans le commerce pour le nettoyage des surfaces vitrées et en plastique, NON ABRASIFS, avec de l'alcool éthylique ou des détergents naturels.

NE PAS UTILISER :

- de solvants organiques de type diluant nitre
- d'essence de térébenthine
- d'essence
- du trichloréthylène
- de l'acétone

10. Mise à la ferraille



ATTENTION !

LES INSTRUCTIONS DU PRÉSENT CHAPITRE SONT PRÉSENTÉES À DES FINS PUREMENT INDICATIVES. CONSULTEZ LES RÈGLEMENTS PROPRES AU PAYS DANS LEQUEL L'APPAREIL EST UTILISÉ.

10.1 MISE À LA FERRAILLE DE L'ÉQUILIBREUSE

La mise à la ferraille de l'appareil devra se faire après démontage des diverses pièces composant la machine.

Pour les opérations de démontage, il faut non seulement endosser les dispositifs de protection individuels mentionnés dans le MANUEL D'INSTALLATION, mais aussi consulter les instructions et schémas présentés dans ce même manuel ou, le cas échéant, demander des informations spécifiques au fabricant.

Lorsque l'on a démonté les différentes parties, on effectuera une séparation des différents composants, en séparant les différents matériaux selon le type de récupération différenciée en vigueur dans le pays où l'appareil est démantelé.

Dans le cas où les divers composants doivent être stockés en attente de leur transport en décharge, prenez soin de les conserver en lieu sûr et à l'abri des agents atmosphériques afin d'éviter les contaminations du sol et des nappes aquatiques.

10.2 MISE AU REBUT DES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES



La directive communautaire 2002/96/CE adoptée en Italie à travers le décret législatif n° 151 du 25 juillet 2005 a imposé aux producteurs et utilisateurs d'appareils électriques et électroniques toute une série d'obligations relativement à la collecte, au traitement, à la récupération et à la mise au rebut de ce type de déchets.

Il est recommandé d'appliquer scrupuleusement ces règlements d'élimination des déchets. N'oubliez pas que les décharges abusives font l'objet des sanctions administratives prévues par la législation en vigueur.

11. Pièces de rechange

11.1 MODALITÉ D'IDENTIFICATION ET DE COMMANDE

Des schémas et des dessins sont disponibles dans la documentation technique de la machine pour identifier les diverses parties : ils sont conservés en archive chez le fabricant auquel toute demande relative peut être requise.

Les manuels techniques ou la documentation originale du fournisseur pour les pièces particulières en commerce peuvent être fournis si le fabricant le juge utile.

S'ils ne sont pas fournis, cette documentation sera elle incluse dans la documentation technique de la machine, en archive chez le fabricant, comme prévu dans le décret ministériel 98/37/CE.

Dans ce cas, contactez le service technique pour identifier la pièce nécessaire.

Si certaines pièces ne figurent en aucune position ou s'il n'est pas possible de les identifier, contactez le service technique en spécifiant le type de machine, son numéro de série ou d'immatriculation et l'année de fabrication.

Ces informations sont indiquées sur la plaque signalétique de la machine.

12. Documents joints

Si les documents ne sont pas fournis, ils sont inclus dans la documentation technique de la machine, en archive chez le fabricant.

Dans ce cas, contactez le service technique pour toute information détaillée sur le dispositif.